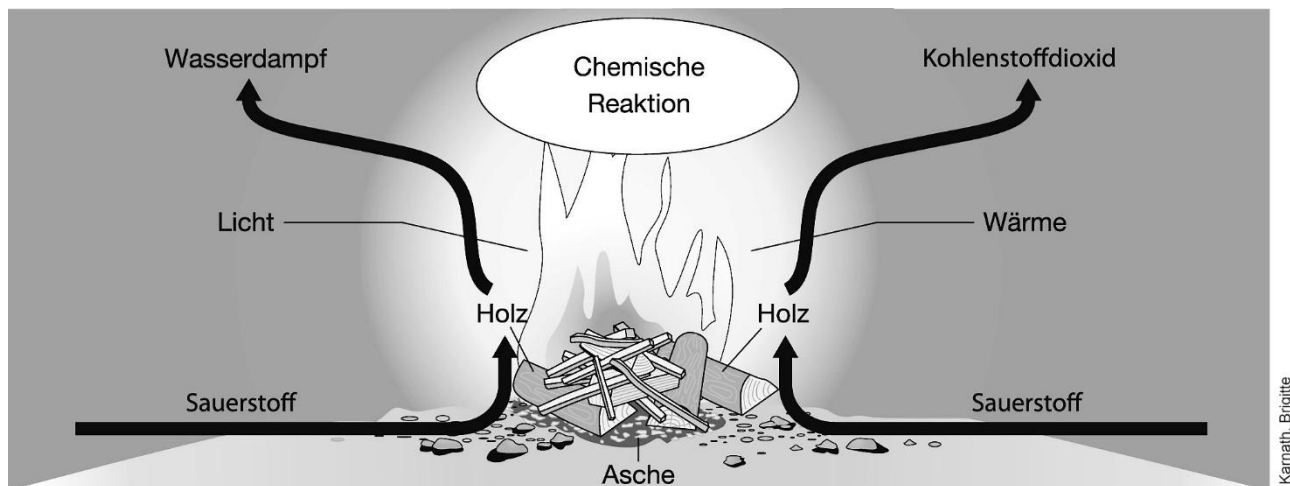


III Verbrennungen sind chemische Reaktionen



- 1.a Beschreibe kurz mit eigenen Worten, was man beobachten kann, wenn Holz verbrennt.

Wenn Holz verbrennt, sieht man Flammen und spürt die Hitze.

Manchmal sieht man Qualm. Es riecht „nach Feuer“. Das Holz wird mit der Zeit weniger. Es bleibt Asche zurück.

- b Welche nicht sichtbaren Stoffe entstehen bei der Verbrennung vor allem?

Es entstehen die unsichtbaren Gase Kohlenstoffdioxid und Wasserdampf.

2. Ein Feuer zeigt die typischen Merkmale einer chemischen Reaktion: Aus Ausgangsstoffen entstehen neue Stoffe mit neuen Eigenschaften. Welches sind bei einem Holzfeuer die Ausgangsstoffe und welches sind die Endprodukte?

Ausgangsstoffe: Holz (enthält vor allem Kohlenstoff), Sauerstoff aus der Luft

Endprodukte: Kohlenstoffdioxid, Wasserdampf; (Asche als Rückstand)

3. Bei jeder Verbrennungsreaktion wird Energie frei. In welcher Form kann man diese Energie bei einem Feuer wahrnehmen?

Man kann die Energie in Form von Wärme und als Licht wahrnehmen.

4. Ergänze die folgenden Aussagen: Verwende dazu die folgenden Begriffe: Sauerstoff, Oxidation, Oxide, Reaktion

Eine Verbrennung ist eine chemische Reaktion von Stoffen mit

Sauerstoff. Die Reaktion mit Sauerstoff bezeichnet man in der Chemie auch als

Oxidation. Die Verbrennungsprodukte heißen daher auch Oxide.

5. Holz, Kerzenwachs, Kohle, Benzin und andere Brennstoffe enthalten vor allem Kohlenstoff. Immer wenn diese Stoffe an der Luft verbrennen, entsteht ein Gas als typisches Verbrennungsprodukt. Beschreibe die Verbrennung von Kohlenstoff mit einer Wortgleichung.

Kohlenstoff + Sauerstoff → Kohlenstoffdioxid + Energie (in Form von Wärme und Licht)